Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenabtlg. des Allerheiligen-Hospital zu Breslau.
(Primärarzt Prof. Dr. Jung)

Ein Beitrag zur Behandlung der Erkrankungen der Mundhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
des Grades eines Doktors der Zahnheilkunde an der
Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität Breslau

vorgelegt von

Josef Johannes Wolfgang Mainka

Zahnarzt

Breslau 1941

Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, e.G.m.b.H., Breslau 1, Ursulinerstr. 1.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Breslau

1. Referent: Prof. Dr. Jung
2. Referent: Prof. Dr. Perwitzschky
Dekan: Prof. Dr. Gottron

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern gewidmet.

Bei der Behandlung der Zahnfleischerkrankungen kamen bisher verschiedene Mittel zur Anwendung, u. a. Jodoform, Jodoformpulver, Jod, Chrom-, Milch- und Karbolsäure, Kaffeekohle, Rivanol, Trypaflavin, Ozon und vor allem Vitamin C. Es kann nicht bestritten werden, daß die angeführten Mittel bei relativ langer Behandlung die pathologischen Erscheinungen zum Abklingen brachten, besonders dann, wenn der Heilprozeß durch gleichzeitige Verabreichung von Vitamin-C-Präparaten unterstützt wurde. Bei näherer Betrachtung zeigen sich jedoch bei fast allen Präparaten Nachteile, die von den Patienten oft selbst angegeben werden. Eine kurze Betrachtung über die bisher angewandten Medikamente bei Zahnfleischerkrankungen möchte ich an dieser Stelle nicht unterlassen.

Das bisher in der Zahnheilkunde wohl am meisten angewandte Medikament war das „Allheilmittel" Jodoform und dessen Derivate. Fast bei jeder Wurzelfüllung, nach der Extraktion, nach chirurgischen Eingriffen oder bei infektiösen Erscheinungen in der Mundhöhle, war Jodoform das Mittel der Wahl.

Obgleich die Erfolge mit diesem Mittel zuweilen recht zufriedenstellend waren, so wird es doch wegen seines unangenehmen Geruchs für den Zahnarzt und den Patienten langsam durch neue Mittel aus der fortschrittlichen Praxis verdrängt.

Dr. J. W. Vollrath schreibt in der D. Z. W., Heft 17, S. 21, Jahrg. 43, über das Jodoform:

„Was aber diese Methode sowohl für den Behandelten als auch für den Behandelnden unangenehm macht, ist bei der Anwendung des Standard-Mittels Jodoform der penetrante, scheußliche Geruch, der noch nach Tagen dem Mund und seiner Kleidung des regelrecht duftwallenden Patienten entquillt — ihm und seiner Umgebung unleidig, unangenehm."

Über die möglichen Folgen bei jodempfindlichen Patienten sagt Dr. Kurt Waterstradt (D. Z. W., Heft 13, S. 300, Jahrgang 42): „Behandelt man mit Jod, so erlebt man es hier und da, daß die Patienten, die kein Jod vertragen können, nach mehreren Sitzungen mit einem Ekzem erscheinen. Sieht man

sich die Mundschleimhaut an, so ist eher eine Verschlimmerung als eine Besserung festzustellen."

Dr. Hermann Peters schreibt in der D. Z. W., Heft 24, S. 553, Jahrg. 42: „In Nr. 19 der D. Z. W. schreibt Berg über seine vorzüglichen Erfolge mit den Jod-Kaliklorapasten bei Paradontose, Gingivitis und Stomatitis, sowie bei empfindlichen Zahnhälsen. Nebenwirkungen hat er noch niemals feststellen können, und er behauptet: „Man hat noch nie einen einzigen Fall erfahren, in dem solche Nebenwirkungen auch wirklich nachgewiesen wurden."

Dr. Hermann Peters berichtet über einen Fall von Thyreotoxikose, hervorgerufen durch den täglichen Gebrauch von Jod-Kaliklora-Zahnpaste. Diese Diagnose wurde vom Prof. Edens, Düsseldorf, gestellt. Weiter schreibt Dr. Peters: „Für mich ist dieser eine Fall besonders unangenehm, weil man mir den Vorwurf macht, der Patientin die Jod-Kaliklorapaste wegen bestehender Paradontose (mit empfindlichen freiliegenden Zahnhälsen) verordnet zu haben. Nach meiner Ansicht sollte man die Jod-Kaliklora-Zahnpaste zum mindesten rezeptpflichtig machen, so daß die Patienten nicht zu einem dauernden Gebrauch der Jodpaste gelangen können."

Prof. Euler äußert sich in seinem „Lehrbuch der Zahnheilkunde", Port-Euler, über den Gebrauch von Jodoform: „Die früher mit großem Erfolg angewandte Jodoform-Milchsäurebehandlung nach Mikulicz-Kümmel scheint mir nicht ganz unbedenklich. (Jodoform-Intoxikation.)

Wenn uns auch wenig pathologische Erscheinungen nach Gebrauch von Jod bzw. Jodoform, das ja in der zahnärztlichen Praxis täglich verwandt wird, bekannt sind, so mag das auch darauf zurückzuführen sein, daß die Patienten sich bei derartigen Erkrankungen zum Internisten begeben. Die Wissenschaft ist deshalb bestrebt, das Jod und seine Derivate soweit wie möglich aus der Praxis auszuschalten.

Neben der Jodoformbehandlung sind noch unzählige andere Mittel im Gebrauch, die zur Heilung von Zahnfleischerkrankungen herangezogen werden. Dazu zählen Chrom-, Milch- und Carbolsäure. Von einem durchschlagenden Erfolg dieser Ätzmittel kann jedoch keine Rede sein. Alle diese ätzenden, säurehaltigen und adstringierenden Medikamente greifen mit der Zeit nicht nur das Gewebe, sondern auch die Zähne an. Außerdem ist eine solche Behandlung für den Patienten, der doch wegen des schmerzenden Zahnfleisches zu uns kommt, sehr unangenehm, da durch die Ätzung die Schmerzhaftigkeit noch gesteigert wird. Selbst Dauerschädigungen nach längerer Behandlung sind beobachtet worden.

Dr. Kr. Lehmann schreibt wörtlich (D. Z. W., Heft 11, S. 252, Jahrg. 42): „So konnte ich Patienten mit zirkulärer Karies beobachten, die mit Jodoform-Milchsäure behandelt wurden." Ein weiterer Nachteil bei der Behandlung mit Ätzmitteln wird von Dr. Köhler zitiert (D. Z. W., Heft 6, S. 132, Jahrg. 42): „... benutzen wir öfters zur Ätzung der Zahnfleischtaschen 10% Chromsäure. Hierbei ist aber zu beachten, daß man diese Mittel nicht zu oft hintereinander geben soll, weil dadurch Magenstörungen hervorgerufen werden können."

Als großer Nachteil bei den Zahnfleischerkrankungen hat sich stets das schnelle Wegschwemmen des Medikamentes durch den Speichel erwiesen. Um diesem Übel abzuhelfen und damit ein längeres Einwirken der Medikamente zu erreichen, wurden diese mit Glyzerin versetzt. Jedoch: „Der widerlich-süße Geschmack verdirbt im gewohnten Verein mit Jodoform und seinen Abkömmlingen und anderen Chemikalien so manche Mahlzeit des Patienten." (Dr. J. W. Vollrath, D. Z. W., Heft 11, S. 252, Jahrg. 43.)

Kaffekohle, die ja längere Zeit auf die erkrankten Partien einwirken muß, wird von den Behandelten als „schmierend" empfunden, dazu kommt noch, daß der Anblick eines so behandelten Patienten nicht gerade ästhetisch auf seine Umwelt wirkt.

Die neuesten Versuche auf dem Gebiete der Zahnheilkunde werden mit Ozon gemacht. Über seine Erfahrungen mit diesem Mittel schreibt Dr. H. J. Weber in der D. Z. W., Heft 25, S. 406, Jahrg. 43):

„Die Therapie besteht in der Einführung dieses gasförmigen Medikamentes und seiner Einwirkung auf die kranken Gewebe. Doch ist stets zu untersuchen, ob in manchen Fällen die Erkrankung nicht schon so weit fortgeschritten ist, daß es auch für diese Behandlung zu spät ist. Wird Ozon als Therapeutikum angewandt, so ist genauestens auf die Dosierung zu achten, und die Begasung in einem Zwischenraum von 2—3 Tagen durchzuführen."

Der Nachteil der Ozonbehandlung besteht darin, daß ein eigens dazu gebauter Apparat notwendig ist und dadurch die Behandlung zu kostspielig wird. Dr. H. J. Weber führt weiter aus, daß „bei Begasungen im Munde nur mit Überschlaghülse und Absaugmotor gearbeitet werden darf, da sonst ein starker Hustenreiz einsetzt".

Bekannt ist, daß neuerdings Vitamin-C-Präparate viel Anwendung bei Stomatitis, Gingivitis und Paradontose

finden. Dabei wird von der Voraussetzung ausgegangen, daß diese Erkrankungen eine Folge eines Vitamin-C-Defizites darstellen. Man nimmt damit an, daß es sich hierbei um praeskorbutische Zustände handelt. Demnach wird heute allgemein die Stomatitis oder die Gingivitis als ein Symptom von Allgemeinerkrankungen angesehen.

Jedoch nicht jede Zahnfleischerkrankung kann auf eine Hypovitaminose zurückgeführt werden. In der Praxis erlebt man es oft, daß schlecht gearbeitete Brücken, abstehende Kronenringe, überstehende Füllungen, tief zerstörte Wurzeln sowie mangelhafte Mundpflege Ursachen für Zahnfleischentzündungen sein können.

Auch wenn die Zahnfleischerkrankung als Symptom einer Allgemeinerkrankung erkannt wurde, muß neben der allgemeinen Behandlung die lokale Ausheilung im Munde vorgenommen werden.

Bei den in den letzten Jahren im Werk Höchst durchgeführten systematischen Arbeiten auf dem Gebiete der Chemotheraphie konnte ein Präparat entwickelt werden, das in jeder Hinsicht den heutigen theoretischen und praktischen Fortschritten der örtlichen Antisepsis mit chemotherapeutischen Heilmitteln gerecht wird und in seiner Wirkung den besten der bisher genannten Antiseptika aus der Reihe der Akredinfarbstoffe mindestens gleichwertig ist.

Dieses neue Medikament trägt den Namen S u r f e n, ein — Bis 2 — methyl — 4 — amino — chinolyl — 6 — carbamid — hydrochlorid.

S u r f e n ist eine neuartige, gut verträgliche, für das Gewebe reizlose und nicht färbende Chinolinverbindung, entfaltet neben einer hohen chemotherapeutischen Wirkung gegenüber bestimmten protozoischen Allgemeininfektionen spezifisch bakterizide Wirkungen auf pathogene Bakterien.

Der Streuungskegel des Präparates, der wie bei allen chemotherapeutischen Antiseptika groß ist, umfaßt nicht nur die gramnegativen Keime der Typhus-Coli-Gruppe, sondern auch die grampositiven Keime aus der Gruppe der Eitererreger. (Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken und Diphtheriebazillen). Charakteristisch für die Wirksamkeit des S u r f e n ist, daß die entwicklungshemmende Fähigkeit in vitro nur unwesentlich stärker ist als die abtötende auf die gleichen Keime bei örtlicher Einwirkung am infizierten Tier.

Die auf die verschiedensten Keimarten wirkenden Konzentrationen liegen im Vitro-Versuch bei einer Verdünnung von 1 : 50 000—1 : 100 000. Im Tierversuch wirken die gleichen

Konzentrationen sterilisierend, so daß für örtliche Streptokokken-, Staphylokokken-, Diphtherieinfektionen im Subkutangewebe der Maus oder am Ohr des Kaninchens bei der üblichen Versuchsanordnung gleichfalls nur Verdünnungen von 1 : 50 000 bis 1 : 100 000, gelegentlich noch höhere erforderlich sind.

Die Sterilisierung der Gewebe ist meist schon nach wenigen Stunden vollzogen.

Auch Wundinfektionen mit Staphylokokken und Erdsporen werden durch Surfen günstig beeinflußt.

Die Tiefenwirkung des Surfens zeigt sich nicht nur in infizierten Geweben, sondern auch auf normaler Haut. Es gelingt, Trypanosomenallgemeininfektionen (Tryp. Rhodesiense) durch Einreibung surfenhaltiger Salbe auf die unverletzte Haut zu beeinflussen.

Surfen, das eigentlich nicht als Desinfektionsmittel im üblichen Sinne anzusprechen ist, entfaltet z. B. gegenüber Streptokokken und Staphylokokken eine äußerst schnelle Wirkung.

Dies wurde bei Speichelversuchen beobachtet. Mundspeichel, der während der Einnahme von surfenhaltigen Tabletten gesammelt ist, zeigt die gleichen abtötenden Wirkungen auf Streptokokken, Staphylokokken und Diphtheriebazillen. Dieser Effekt kann mit keinem der bisher bekannten Antiseptika auch nur annähernd erreicht werden.

Surfen ist bei subkutaner und intramuskulärer Anwendung äußerst wenig giftig. Mit einer Dosis tolerata von 2 g/kg Maus ist Surfen 16 mal weniger giftig als Rivanol und 160 mal weniger giftig als Trypaflavin. Die zur chemotherapeutischen Antisepsis einschließlich der Tiefenantisepsis notwendigen Konzentrationen von 1 : 500 bis 1 : 1000 und weniger werden von den Geweben (Subcutis, Muskulatur) ohne Schädigung vertragen.

Die serösen Körperhöhlen zeigen verschiedenes Verhalten. Während in der Bauchhöhle von Kaninchen auch konzentrierte Lösungen (25 ccm — 1 : 200) ebenso gut vertragen werden wie verdünntere Lösungen (50 ccm/ 1 : 200, 90 ccm/ 1 : 500), kann man in der Brusthöhle nur Konzentrationen bis zu 1 : 500 ohne Gewebsreizung anwenden.

Indikationen:

Antiseptische Oberflächenbehandlung von frischen und infizierten Wunden, Spülbehandlung infizierter Höhlen, infizierte Dermatosen, auch mykotischer Ätiologie.

Dosierung:

Zu Umschlägen und Spülungen sind wässerige 1—2%-Lösungen zu verwenden. Unter Umständen kann noch weiter verdünnt werden. Als Salbe und zur Trockenbehandlung mit Puder wird Surfen in 1% Konzentration angewandt.

In den letzten Jahren hat die Firma „Bayer"-Leverkusen ein neues Antiseptikum unter dem Namen „Surfen" herausgebracht. Es ist ein gelbliches Pulver (Bis — 2 — methyl — 4 — aminochinolyl — 6 carmabid — HCl), das man am besten in Wasser von 40—50° C löst. Um bei der Herstellung kleiner Mengen von Surfen-Lösung das umständliche Abwiegen der dafür erforderlichen Mengen zu umgehen, wird Surfen jetzt auch in Tabletten zu 0,1 g geliefert.

Über dieses Präparat schreibt die Firma Bayer in ihrem Prospekt: „Surfen, eine neuartige, gut verträgliche, für die Gewebe reizlose und nicht färbende Chinolinverbindung, entfaltet neben einer hohen chemotherapeutischen Wirkung gegenüber bestimmten protozoischen Allgemeininfektionen spezifisch bakterizide Wirkungen auf pathogene Bakterien."

Die Literatur über Erfahrungen mit „Surfen" ist bis jetzt sehr gering. Die Firma Bayer stellte mir alles zur Verfügung, was über das neue Präparat geschrieben worden ist.

In der „Zahnärztlichen Rundschau", 47. Jahrg., Nr. 24, ist ein Artikel von Dr. K. H. Wülffing: „Surfen und Traubenzucker" — Ein Beitrag zur Verhütung des Nachschmerzes nach Extraktionen — erschienen. Ich zitiere die auf Surfen bezüglichen Stellen:

„Meinem Bestreben, dem verwendeten Traubenzucker ein allen Anforderungen genügendes Antiseptikum an die Seite zu stellen, kam die Einführung des Surfen entgegen. Dieses Heilmittel wird in den Höchster Farbwerken hergestellt und besitzt so hervorragende Eigenschaften, daß es sich wohl lohnt, näher darauf einzugehen. Im Gegensatz zu Rivanol und Trypaflavin — mit denen es übrigens manche Eigenschaften gemein hat — ist Surfen eine nichtfärbende Chinolinverbindung. Es ist 16 mal weniger giftig als Rivanol und 160 mal weniger giftig als Trypaflavin. Dementsprechend ist die Verträglichkeit des „Surfen" für den Organismus gut, und es ist eine Gewebsreizung in der zur Verwendung kommenden Konzentration ausgeschlossen. Vor allem aber ist das Surfen für uns so wertvoll, weil es neben einer hohen chemotherapeutischen Wirkung gegenüber bestimmten protozoischen Allgemeininfektionen eine spezifisch bakterizide Wirkung auf pathogene Bakterien ausübt. — . . . . Mundspeichel, der während der Ein-

nahme von Surfen-Tabletten gesammelt wurde, zeigte die gleiche abtötende Wirkung auf Streptokokken, Staphylokokken und Diphtheriebazillen! Für die Richtigkeit dieser fast unglaublich klingenden Befunde verbürgt sich die Firma „Bayer" in Leverkusen. Im Tierversuch konnte gezeigt werden, daß der Surfen-Lösung auch eine unspezifische Reizwirkung eigen ist, die unserem Zwecke der Wundheilung recht förderlich ist. Man darf wohl sagen, daß diese wertvollen Eigenschaften das Präparat berechtigen, Eingang in unser Sprechzimmer zu finden."

„. . . . Es empfiehlt sich daher, vor jedem blutigen Eingriff in der Mundhöhle nicht nur die Einstichstelle, sondern eine größere Schleimhautpartie in der Umgebung des beabsichtigten Eingriffes, sowie die benachbarten Zähne unter Verwendung eines nicht zu kleinen Wattebausches mit der 2%igen Surfen-Lösung ausgiebig zu reinigen. — . . . . Erwähnen möchte ich aber, daß aus der chirurgischen Klinik Wien (Münch. med. Wochenschr. 1937, Nr. 39) sehr günstige Urteile über Surfen-Drainage, Spülungen, Abszeßbehandlungen usw. in der Bauchhöhle kommen. von Schürer und Homma schreiben dort bei der Besprechung schwerer Infektionen und Abszesse in der Bauchhöhle wörtlich: „Es zeigt sich immer wieder, daß in längstens 24 Stunden nach Surfen-Anwendung die eitrige Sekretion abnimmt, die Temperaturen absinken und sich sehr schnell Zeichen normaler Wundheilung zeigen." Dr. Wülffing sagt weiter: „Es liegt nahe, ein solch starkes Antiseptikum ohne Gewebsreizung zur Behandlung infektiöser Erkrankungen der Mundhöhle heranzuziehen."

„Bayer" Kurzberichte — „Diphtheriebazillenträger" führen einen Artikel von G. D. Köhler, Krankenhaus Bethesda in Grünberg i. Schl.: „Zur Surfen-Behandlung von Diphtheriekranken und Diphtheriebazillenträgern" an. (Deutsche med. Wochenschr. 1940, Nr. 16, S. 435.) „Die Behandlung der Diphtheriebazillenträger war bisher so ziemlich ohne jeden Erfolg. Erst die Surfen-Anwendung brachte rasch ein Verschwinden der Bazillen. — . . . . Im ganzen hat K. 41 von 50 Diphtheriekranken außer mit Serum auch mit Surfen behandelt, jedesmal mit Erfolg. Bei regelmäßigem Gurgeln mit Surfen kam es nur selten zum Wiederauftreten von Bazillen."

Lösungsvorschrift:

Das Präparat löst sich leicht in Wasser, jedoch beansprucht der Lösungsvorgang in kaltem Wasser infolge der kolloidalen Quellung des Präparates einige Zeit. Ein schnelleres Lösen erfolgt in Wasser von zirka 40—50°. Die Lösungen können

durch kurzes Aufkochen sterilisiert werden, sind jedoch möglichst frisch zu verwenden.

Höher konzentrierte Lösungen werden zweckmäßig in braunen sterilen Flaschen vorrätig gehalten und können je nach Bedarf mit destilliertem Wasser und Trauben- oder Milchzucker-Lösungen (nicht NaCl-Lösungen) verdünnt werden.

Behandlungsart der Stomatitis, Gingivitis, infizierten Wunden und dentitio difficilis mit „Surfen".

1 bis 2 Tabletten Surfen werden in sterilem, auf Mundtemperatur erwärmtem Wasser aufgelöst. Unterdessen erfolgt die Säuberung der Mundhöhle mit klarem, warmem Wasser, das der Patient energisch durch die Zähne pressen muß, um Speisepartikelchen und andere Verunreinigungen zu entfernen. Unter leichtem Druck wird nun die Surfenlösung mittels einer Wasserspritze in die Mundhöhle, besonders aber in die Interdentalräume gespritzt. Daraufhin erfolgt eine sehr peinliche Trockenlegung des Ober- und Unterkiefers durch Zellstoffrollen, die wegen ihrer großen Saugfähigkeit zu diesem Zwecke viel besser geeignet sind als Watterollen. Im Oberkiefer kann die Sekretion der Parotis durch 2 Watterollen leicht abgehalten werden. Im Unterkiefer leistet der Automaton gute Dienste.

Die Gingiva und besonders die Taschen werden mit Wasserstoffsuperoxyd gereinigt. Nun wird die gesamte Mundhöhle, auch dann, wenn nur ein Teil derselben krankhaft verändert ist, mit Wattebäuschen, die mit Alkohol getränkt sind, abgerieben. Die Verdunstung kann durch den Luftbläser beschleunigt werden. Nach erfolgter Trockenlegung der Mundhöhle wird aus sterilem Wasser und Surfenpulver ein Brei hergestellt, der mit Hilfe einer Millernadel in die Zahnfleischtaschen, die Interdentalräume und auf das Zahnfleisch aufgetragen wird. Dieses Medikament muß bei einer Liegedauer von 4—6 Minuten auf die erkrankten Partien einwirken. Zwischendurch müssen die Zellstoffrollen öfters gewechselt werden. Nach der oben genannten Wartezeit erfolgt die Entfernung der Zellstoffrollen; der Patient darf jetzt ausspeien, aber nicht ausspülen, damit das Medikament nicht weggeschwemmt wird. Zu wirksamer Unterstützung der Behandlung werden dem Patienten einige Surfentabletten, über deren Verwendung er eingehend belehrt wird, zur Eigenbehandlung verabfolgt. In den meisten Fällen war eine dreimalige Spülung täglich empfohlen worden.

Verboten werden: Zu heiße, zu kalte oder zu stark gewürzte Speisen, Alkohol, sowie jegliches Rauchen.

Empfohlen wurden: Viel Gemüse, Fruchtsäfte, rohes Obst und täglich der Saft einer halben Zitrone.

Behandlung von infizierten Extraktionswunden.

Wenn die Diagnose „infizierte Extraktionswunde“ gestellt wurde, erfolgte die Ausspülung der Wunde mit Surfenlösung mittels der Wasserspritze unter leichtem Druck. Die Umgebung der Wunde wurde mit Hilfe von Zellstoffrollen peinlichst trockengelegt, mit H_2O_2 gereinigt und mit Alkohol getrocknet. Darauf wurde die Wunde mit Surfenbrei gefüllt. Anschließend erfolgte eine Sollux-Bestrahlung von 20 Minuten. Befand sich unser Feldlazarett auf dem Vormarsch, mußte die Bestrahlung natürlich fortfallen. Trotzdessen waren alle Fälle von „infizierten Extraktionswunden“ nach 2—3 Sitzungen ausgeheilt.

Behandlung der dentitio difficilis.

Bei erschwertem Weisheitszahndurchbruch wurde durch Spülungen mit Surfen die Entzündung zum Abklingen gebracht. War die Entzündung auf einer Schleimhautkappe, die die Weisheitszähne überdeckte, so wurde die Kappe gespalten und die Wunde mit Surfenpulver bestreut. Nach 2—3 Behandlungen konnte die Extraktion unter Leitungs-Anästhesie erfolgen.

Stomatitis.

Stomatitis ulcerosa.

2. 7. 40 Mont Bazon (Frankreich). Unteroffizier Heinz F.

Vorgeschichte: Vor etwa 1 Woche bemerkte F. ein Spannen und Ziehen im Zahnfleische des Ober- und Unterkiefers. Nach einigen Tagen wurde das Zahnfleisch feuerrot, schmerzte und blutete leicht. Die Schmerzen wurden unerträglich, und auf der Wangen- und Lippenschleimhaut bildeten sich viele kleine gelbliche Bläschen, die sehr schmerzhaft sind.

Am 2. 7. meldet sich F. krank und wird zur Behandlung unserem Feldlazarett überwiesen.

Stat. praes.: Äußerliches Aussehen des Patienten ist nicht günstig; er ist auffallend blaß und ängstlich. Die Inspektion der Mundhöhle ergibt eine Schwellung und livide Verfärbung des Zahnfleisches, im Ober- und Unterkiefer multiple Aphthen auf allen Schleimhäuten. Weiche Beläge sind stark vorhanden; die regionären Lymphdrüsen sind beteiligt.

Zahnschema: $\frac{\sqrt{7}\ \sqrt{6}\ \ 3\ 2\ 1\ |\ 1\ 2\ 3\ 5\ \ 7}{\sqrt{7}\ \sqrt{6}\ \sqrt{4}\ 2\ 1\ |\ \sqrt{3}+6+7}$

Diagnose: Stomatitis ulcerosa.

Behandlung: Ausspülen der Mundhöhle mit lauwarmem Surfen unter leichtem Druck. Danach starkes Einpudern mit Surfenpuder.

Patient erhält zur Selbstbehandlung im Quartier Surfentabletten; es wird Bettruhe verordnet. Außerdem soll Patient täglich den Saft einer halben Zitrone trinken.

Am 4. 7. fühlt sich Patient merklich wohler. Es wird noch einmal dieselbe Prozedur vorgenommen wie vor 2 Tagen, nur wird der Druck beim Ausspülen etwas gesteigert. Fleißige Selbstbehandlung im Quartier zur Pflicht gemacht.

Am 6. 7. sind die Aphthen geschwunden, nur noch kleine Höfe zeigen ihren ehemaligen Sitz an. Die Schwellung des Zahnfleisches ist fast vollkommen geschwunden; das Zahnfleisch hat eine hochrote Färbung.

Am 9. 7. werden unter Vereisung $\overline{\sqrt{7+6+4} \mid \sqrt{3+6+7}}$ extrahiert.

Die Entfernung ist einfach, da sämtliche Wurzeln gelockert sind. Selbstbehandlung geht weiter.

Am 14. 7. wird Patient als geheilt entlassen.

Stomatitis.

17. 7. 40. Chartres (Frankreich). Soldat Fritz H.

Vorgeschichte: Vor ungefähr 4 Tagen bemerkte H. ein Ziehen im Unterkiefer, das sich dauernd verstärkt. Als er im Spiegel seine Mundhöhle besichtigt, nimmt er eine starke Rötung des Zahnfleisches wahr. Er sucht einen Sanitäter auf, der ihm Spülungen mit Myrrhentinktur anempfiehlt. Da eine Linderung nicht eintritt, meldet sich H. krank und wird unserer Zahnstation überwiesen.

Stat. praes.: Starke Rötung und Schwellung des Zahnfleisches im rechten Unterkiefer, so daß die Wurzeln von $\overline{4+5+6}$ kaum sichtbar sind.

Starke harte und weiche Beläge; die regionären Lymphdrüsen sind beteiligt. Bei geringster Berührung des Zahnfleisches treten Blutungen auf.

Diagnose: Stomatitis.

Behandlung: 1. Spülungen mit lauwarmem Surfen. 2. Surfenbrei; Spülungen im Quartier.

Am 19. 7. hat die Schmerzhaftigkeit stark nachgelassen, nur noch ein leichtes Ziehen ist vorhanden. Das Zahnfleisch ist noch gerötet, blutet jedoch nicht mehr so stark.

Am 21. 7. ist die Heilung bereits so weit fortgeschritten, daß die Wurzeln $\overline{6+5+4}$ unter Leitungsanästhesie extrahiert werden.

Am 23. 7. ist das Zahnfleisch nur noch ein wenig gerötet, die Wundränder haben sich genähert. Schmerzhaftigkeit ist nicht mehr vorhanden.

Patient wird als geheilt entlassen.

Stomatitis ulcerosa.

6. 8. 1940. Chelm (Polen). Gefreiter Johann W.

Vorgeschichte: W. bekam auf dem Transport Chalons—Saarbrücken heftige Schmerzen im Unterkiefer und bemerkte Blutungen am Zahnfleisch.

Am 6. 8. suchte er das hiesige Ortslazarett auf.

Stat. praes.: Im Unter- und Oberkiefer ist das Zahnfleisch stark angeschwollen, bläulich verfärbt. Eiterentleerung aus allen Taschen. Starker foetor ex ore. Lymphdrüsenbeteiligung.

Diagnose: Stomatitis ulcerosa.

Behandlung: Ausspülen mit Surfen, Behandlung mit Surfenbrei. Selbstbehandlung im Quartier.

Am 9. 8. erscheint Patient wieder, erklärt ganz begeistert, daß die Surfenspülungen sehr wohltuend und schmerzlindernd gewirkt hätten; es gehe ihm sehr gut, und die Schmerzen seien fast verschwunden.

Es folgen noch 3 Behandlungen wie am ersten Tage.

Danach hat das Zahnfleisch seine normale blaßrote Farbe und ist vollkommen straff.

Patient wird als gesund entlassen.

Stomatitis.

17. 8. 1940. Chelm (Polen). Zollassistent Ludwig S.

Vorgeschichte: Vor etwa 8 Tagen bemerkte Sch. ein Brennen im Ober- und Unterkiefer. Das Zahnfleisch war feuerrot und schwoll immer mehr an. Die Schmerzen wurden immer stärker, so daß er die Zahnstation unseres Feldlazaretts aufsucht.

Stat. praes.: Starker foetor ex ore. Zahnfleisch im Ober- und Unterkiefer livide gefärbt, angeschwollen und läßt sich leicht vom Zahnhals wegheben. Bei Berührung blutet das Zahnfleisch sehr stark und ist sehr schmerzhaft. Massenhaft Zahnstein.

Zahnschema:

$$\frac{7\ \overline{6\ 5}\ .\ 3\ 2\ 1\ |\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ \overline{6}}{7\ \overline{6\ 5}\ 4\ 3\ 2\ 1\ |\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ \overline{7}}$$

Die Mundhöhle macht einen verwahrlosten Eindruck. Während seines Aufenthaltes in Polen hat Patient — wie er sagt — wegen des unsauberen Wassers in Polen Zahnpflege nicht betrieben. (Das Wasser in Chelm ist tatsächlich nicht einwandfrei, deshalb hat der Truppenarzt angeordnet, den Mund nur mit abgekochtem Wasser zu spülen.) Die submandibulären Lymphdrüsen sind vergrößert, weich und schmerzhaft.

Behandlung: Spülungen mit lauwarmem Surfen, danach Surfenbrei und Einpudern mit Surfenpuder. Selbstbehandlung in der Ortsunterkunft. Nach der 3. Behandlung erfolgt die Entfernung des Zahnsteins. Schmerzen sind nur noch gering. Die Lymphdrüsenbeteiligung geht zurück. Das Zahnfleisch liegt jetzt straff an.

Am 25. 8., nach der 4. Behandlung, werden die Wurzeln $\overline{6+5}\ /\ \overline{6}$ unter Vereisung extrahiert, am 27. 8. werden unter Mandibulärinjektion die $\overline{6+5}\ /\ \overline{7}$ entfernt.

Am 29. 8. wird Patient als geheilt entlassen.

Stomatitis ulcerosa.

18. 8. 1940. Chelm (Polen). Soldat Hans N.

Vorgeschichte: N. hat öfters Beschwerden am halbretinierten $\overline{8}/$. Durch Spülungen mit Kamillenaufguß hat er die entzündlichen Erscheinungen zum Abklingen gebracht. Seit vier Tagen treten dieselben Schmerzen erneut auf; nur sei jetzt eine Verschlimmerung eingetreten. Am 18. 8. erscheint N. in unserer Zahnstation.

Stat. praes.: Inspektion der Mundhöhle: gutes, gepflegtes Gebiß. $\overline{8}/$ halb retiniert, die bedeckende Schleimhaut ist ulceriert und noch in Fetzen vorhanden. Die Ulcerationen haben auf das Zahnfleisch bis zum $\overline{6}/$ auf die Wangenschleimhaut und die Umschlagfalte übergegriffen. Lymphdrüsen vergrößert, weich, sehr schmerzhaft.

Behandlung: Trockenlegung und Spülung mit Surfen, danach Behandlung mit Surfenbrei. Surfentabletten zu Spülungen durch Selbstbehandlung in der Unterkunft mitgegeben.

Am 20. 8. haben die Schmerzen bedeutend nachgelassen. Die Ulcerationen sind zum Teil noch vorhanden. Lymphdrüsen

noch fühlbar und schmerzhaft. Es erfolgt dieselbe Behandlung wie am 18. 8.

Am 23. 8. sind die Schmerzen bis auf ein leichtes Ziehen geschwunden. Die regionären Lymphdrüsen sind nur ein wenig schmerzhaft. Das Zahnfleisch bis einschließlich $\overline{6}|$ ist hochrot. Es erfolgen Spülungen und Bestreichen mit Surfenbrei.

Am 26. 8. ist nur noch das Zahnfleisch um den halb retinierten $\overline{8}|$ etwas gerötet. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. $\overline{8}|$ wird unter Mandibular- und Lokalinjektion ohne Schwierigkeiten entfernt.

Der Patient wird für den 28. 8. wiederbestellt. Die Inspektion ergibt eine einwandfreie Extraktionswunde. Die entzündlichen Erscheinungen sind vollkommen zurückgegangen.

Patient wird als geheilt entlassen.

Stomatitis aphtosa.

4. 9. 1940. Chelm (Polen). Soldat Erich J.

Der Patient wird vom Truppenarzt mit einer Stomatitis aphtosa unserem Ortslazarett überwiesen. Er klagt über große Schmerzen.

Stat. praes.: Die Inspektion ergibt eine starke Entzündung des Zahnfleisches im Ober- und Unterkiefer; die Wangen- und Lippenschleimhäute sind mit multiplen Aphthen belegt. Patient hat sonst ein vollständiges, tadelloses Gebiß.

Behandlung: 1. Spülung mit lauwarmem Surfen. 2. Behandlung mit Surfenbrei. Aphthen werden mit Surfenbrei bestrichen. Selbstbehandlung. Das Trinken von Saft einer halben Zitrone wird verordnet.

Nach 3 Tagen sind nur wenige Aphthen zu bemerken; das Zahnfleisch ist noch hochrot. Schmerzhaftigkeit ist auch noch vorhanden, jedoch nicht mehr so stark.

Nach 3 weiteren Behandlungen sind alle krankhaften Symptome verschwunden und Patient kann entlassen werden.

Stomatitis.

4. 1. 1941. Chelm (Polen). Unteroffizier Anton M.

Vorgeschichte: Bei Mende schwoll das Zahnfleisch innerhalb von 4 Tagen schnell an, verfärbte sich bläulich-rot. Mit der Zeit nahmen die Schmerzen zu. Der Sanitäter gab ihm Kamille zum Spülen. Es wurde jedoch nicht besser, im Gegenteil, die Schmerzen wurden stärker und einige Zähne im Unterkiefer wurden locker. M. wurde am 4. 1. der Zahnstation unseres Feldlazaretts überwiesen.

Stat. praes.: Im Unterkiefer ist das Zahnfleisch von $\overline{3}|$ bis $|\overline{3}$ stark gerötet, angeschwollen und schmerzhaft. Eine Lockerung 1. Grades der $\overline{21|12}$ ist vorhanden. Das Berühren ist schmerzhaft. An der lingualen und labialen Seite viele harte Beläge.

Behandlung: Da in diesem Zustande wegen des leichten Blutens und der Schmerzhaftigkeit eine Entfernung des Zahnsteines nicht möglich ist, wird nur kräftig mit Surfen gespült und das Zahnfleisch des Unterkiefers mit Surfenbrei bestrichen. Patient bekommt Surfentabletten zur Selbstbehandlung im Quartier und wird für den 6. 1. wiederbestellt.

Am 6. 1. ist das Zahnfleisch noch hochrot; Schwellung, Schmerzhaftigkeit und das leichte Bluten haben nachgelassen. Der gröbste Zahnstein wird nun entfernt, die Mundhöhle mit Surfen ausgespült und das Zahnfleisch mit Surfenbrei bestrichen.

Am 8. 1. ist das Zahnfleisch nur noch wenig gerötet. Die Schmerzhaftigkeit ist geschwunden, die Zähne stehen fest und das Bluten des Zahnfleisches hat aufgehört. Es wird bei dieser Sitzung der übriggebliebene Zahnstein sorgfältig entfernt und danach das Gingiva mit Surfenbrei bestrichen.

Am 10. 1. hat das Zahnfleisch bereits seine normale blaßrosa Farbe wieder.

Patient wird entlassen.

Gingivitis.

Gingivitis.

St., Margareta, 35 Jahre alt.

Am 18. 7. 1939 von der chirurg. in die kons. Abteilung überwiesen.

Vorgeschichte: Patientin bemerkt vor etwa 4 Wochen ziehende Schmerzen im Unterkiefer, die sich später auf den Oberkiefer ausdehnten. Der Versuch, die Schmerzen durch Auflegen eines wollenen Schals zu lindern, hatte keinen Erfolg. Gleichzeitig wurde eine starke Rötung, Schwellung und Schmerz in der Gegend der Ob. 2—6 und der Unt. 2—5 wahrgenommen.

Am 18. 7. 1939 sucht die Patientin, da sie sich vor Schmerzen keinen Rat mehr weiß, die hiesige Universitätsklinik auf.

Stat. praes.: Sehr vernachlässigte Mundhöhle; an allen noch vorhandenen Zähnen massenhaft Zahnstein. Auf Befragen gibt die Patientin zu, daß sie bis jetzt nichts zur Pflege ihrer Zähne getan habe; sie hätte keine Zeit dazu gehabt.

Starke Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit, foetor ex ore, starke weiche Beläge, Lymphdrüsenbeteiligung.

Zahnschema: $\frac{7\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1 \mid 1\ \sqrt{2}\ \sqrt{3}\ \ 4\ \ 5\ 6\ 7}{8\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1 \mid 1\ \ 2\ \ 3\ \sqrt{4}\ \sqrt{5}\ 6}$

Behandlung: Bei geringster Berührung starke Blutung des Zahnfleisches. Da in diesem Stadium an eine Entfernung des Zahnsteines nicht zu denken ist, wird die Mundhöhle mit einer lauwarmen Surfenlösung gespült; diese Lösung wird 2 Minuten im Munde belassen. Die Zunge wird in dieser Zeit langsam bewegt, so daß auch die Interdentärpapillen ausgespült werden. Damit die Patientin solche Spülungen zu Hause durchführen kann, werden ihr drei Tabletten mitgegeben.

Am 20. 7. erscheint die Patientin wieder und erklärt von selbst, daß sie sich merklich wohler fühle. Die Schwellung, auch die der Lymphdrüsen, ist etwas zurückgegangen; das Zahnfleisch blutet nicht mehr so stark. Die Prozedur vom 18. 7. wird an der Patientin wiederholt.

Am 23. 7.: Die Lymphdrüsenschwellung ist zurückgegangen; das Zahnfleisch hat bereits eine blaßrosa Farbe. Der gröbste Zahnstein wird nun entfernt. Zum Ausspritzen der Mundhöhle wird nun die Wasserspritze genommen.

Am 25. 7. ist die Heilung bereits soweit fortgeschritten, daß die $\sqrt{4.5.}$ entfernt werden können. Nach der Extraktion nochmals Surfenspülung.

Die Patientin erhält Anweisung für eine regelmäßige, geordnete Zahnpflege; sie verspricht alles zu tun.

Patientin erschien nun nicht mehr. Als ich sie einmal zufällig treffe, erklärt sie erfreut, daß es ihr sehr gut gehe und keine Schmerzen mehr hätte.

Gingivitis.

2. 12. 1940. Chelm (Polen). Soldat Wilhelm W.

Vorgeschichte: Patient merkt seit einer Woche ein immer stärker werdendes Ziehen im Zahnfleisch des Ober- und Unterkiefers. Er wird vom Truppenarzt unserer Zahnstation überwiesen.

Stat. praes.: Das Zahnfleisch des Ober- und Unterkiefers ist gerötet, angeschwollen und blutet leicht. Die Schmerzhaftigkeit ist bei Berührung sehr groß. Die Zahnreihen sind vollständig. Starker Zahnstein an den Frontzähnen, besonders im Unterkiefer. Zahnpflege hat W. nie betrieben.

Behandlung: Gründliches Säubern der Gingiva mit Wattebäuschen, die mit H_2O_2 getränkt sind. Danach wird das

Zahnfleisch und besonders die Taschen unter leichtem Druck mit Surfen gespült und die Lösung 3 Minuten lang im Munde gehalten. Nach Einpudern mit Surfenpuder wird Patient für den 4. 12. wiederbestellt. Im Quartier bekam er Surfentabletten zum Spülen.

4. 12. Die entzündlichen Stellen klingen langsam ab. Da die Schmerzhaftigkeit und das Bluten stark nachgelassen haben, wird die Zahnreinigung vorgenommen. Nach dieser wird wiederum mit Surfen gespült; zur Spülung in Selbstbehandlung werden Surfentabletten mitgegeben.

Am 9. 12. hat Patient keine Beschwerden mehr. Das Zahnfleisch hat bereits seine normale Farbe, ist aber noch ein wenig gelockert. Das Zahnfleisch wird mit Surfenbrei bestrichen und der Patient beauftragt, zu Hause das Zahnfleisch 3 mal am Tage zu massieren (2 Min. senkrecht, 2 Min. wagerecht und 2 Min. Kreisbewegungen). Nach 3 Tagen sitzt das Zahnfleisch straff den Zähnen an.

Patient kann als geheilt entlassen werden.

Infizierte Wunden.

Infizierte Extraktionswunde.

19. 6. 1940. Fontainebleau (Frankreich). Unteroffizier Franz W.

Vorgeschichte: Am 17. 6. wurde bei W. unter Leitung und term. Injektion extrahiert. Die Extraktion verlief glatt und ohne Schwierigkeiten. Am 20. 6. meldet sich Patient wieder, da er an der Stelle des extrahierten $\overline{8}$ große Schmerzen habe, die bis zum Ohr ausstrahlen.

Stat. praes.: Wundränder haben sich livide gefärbt, sind angeschwollen. Der Fibrinpfropf fehlt. In der Wunde befindet sich eine gelbliche, weiche und übelriechende Masse. Die regionären Lymphdrüsen sind vergrößert, weich und schmerzhaft.

Diagnose: Infizierte Extraktionswunde.

Behandlung: Ausspülungen mit lauwarmem Surfen, Einpudern der Wunde mit Surfenpulver, danach 20 Minuten Bestrahlung.

Am 22. 6. sind die Schmerzen geschwunden. Die Umgebung der Wunde ist noch gerötet und ein wenig geschwollen.

Es erfolgt dieselbe Behandlung wir am 20. 6.

Am 24. 6. sieht die Wunde gänzlich normal aus; die Wundränder haben sich genähert. Die Lymphdrüsen sind zwar noch etwas vergrößert, aber nicht mehr schmerzhaft.

Patient wird aus der Behandlung entlassen.

Infizierte Extraktionswunde.

1. 7. 1940 Mont Bazon (Frankreich). Unteroffizier Fritz K.

Vorgeschichte: Dem K. wurde in Blois $\overline{6|}$ extrahiert. Mandibular- und terminale Injektion. Die Extraktion soll nach Angaben des Patienten schwierig gewesen sein. Am Tage nach der Extraktion stellten sich während des Marsches Schmerzen ein, und ein starker, unangenehmer Mundgeruch machte sich bemerkbar. Die ihm vom Truppenarzt verabreichten Tabletten sollen ohne Wirkung gewesen sein. Dagegen soll ihm ½ Liter Rum, den ihm seine Kameraden schenkten und den er einnahm, Linderung der Schmerzen und einige Stunden Schlaf gebracht haben. Am Tage darauf begab sich Patient zwecks Zahnbehandlung ins Feldlazarett.

Stat. praes.: Am 1. 7. erscheint K. in der hiesigen Zahnstation. Die rechte Backe ist angeschwollen. In der Gegend des $\overline{6|}$ ist die Schwellung am größten und auch am schmerzhaftesten. Die submandibulären Lymphdrüsen sind vergrößert, weich und schmerzhaft. Die Alveole des $\overline{6|}$ ist leer, die Umgebung violett gefärbt. Die Wundränder haben sich kaum genähert, starker Mundgeruch.

Behandlung: Ausspülen mit lauwarmem Surfen unter leichtem Druck. Füllung der Alveole mit Surfenbrei.

Am 3. 7. erscheint Patient wieder. Schwellung ist vollkommen zurückgegangen. Patient ist sehr zufrieden und versichert, daß er 4 Stunden nach der Behandlung keinen Schmerz mehr gehabt hätte.

Infizierte Extraktionswunde.

18. 8. 1940. Chelm (Polen). Gefreiter Wolfgang W.

Vorgeschichte: W. ließ sich am 16. 8. den $|\overline{6}$ unter terminaler Injektion entfernen. Wegen großer Schmerzen im Unterkiefer, die sich bis zum linken Oberkiefer hinziehen, sucht er am 18. 8. die Zahnstation unseres Feldlazaretts erneut auf.

Stat. praes.: Die Extraktionswunde ist bläulich-rot verfärbt; die Wundränder haben sich nicht genähert und sind angeschwollen. Die regionalen Lymphdrüsen sind beteiligt. Stinkige Masse in der Alveole.

Diagnose: Infizierte Extraktionswunde.

Behandlung: Ausspülen mit lauwarmem Surfen unter leichtem Druck, danach wird die Alveole mit Surfenbrei gefüllt.

Am 20. 8. ist nur noch ein leichtes Ziehen im Unterkiefer vorhanden. Die Wundränder sind hochrot, ihre Schwellung fast vollkommen geschwunden.

Es wiederholt sich die Behandlung vom 1. Tage.

Am 22. 8. sieht die Extraktionswunde normal aus; krankhafte Veränderungen nicht wahrnehmbar.

Patient wird entlassen.

Infizierte Extraktionswunde.

20. 8. 1940. Soldat Alfred G. Chelm (Polen).

Vorgeschichte: Soldat G. ließ sich bei einer Sanitätskompagnie $\overline{5}$/ extrahieren. Am nächsten Tage hat er heftige Schmerzen in der rechten oberen Kieferhälfte, die sich auf den Unterkiefer fortpflanzen. G. meldet sich krank und wird der Zahnstation unseres Feldlazaretts überwiesen.

Stat. praes.: Starker foetor ex ore. Die Ränder der Extraktionswunde sind gerötet und stark angeschwollen. Eine Annäherung der Wundränder ist nicht erfolgt. Bei Berührung ist das entzündete Zahnfleisch sehr schmerzhaft. Die Alveole ist mit einer gelblichen stinkenden Masse gefüllt.

Diagnose: Infizierte Extraktionswunde.

Behandlung: Die Wunde wird unter leichtem Druck mit lauwarmem Surfen ausgespült; danach wird die Wunde mit Surfenbrei gefüllt.

Nach 2 Tagen hat Patient keine Beschwerden mehr; die Wundränder, die sich stark genähert haben, sind noch etwas gerötet. Die Wunde wird noch einmal mit Surfenbrei bestrichen.

Patient wird für den nächsten Tag bestellt; es wird vollkommene Heilung festgestellt, und Patient aus der Behandlung entlassen.

Infizierte Extraktionswunde.

28. 10. 1940. Chelm (Polen). Gefreiter Thomas K.

Vorgeschichte: K. erscheint am 28. 10. 1940 in der hiesigen Zahnstation wegen einer Kieferklemme.

Stat. praes.: Schwellung der rechten Backe. Die Schwellung reicht über die basis mandibulae. Die regionären Lymphdrüsen sind stark vergrößert, weich und sehr schmerzhaft. Es besteht eine Kieferklemme 2. Grades. Die Inspektion der Mundhöhle ergibt, daß $\overline{8}$/ tief zerstört und gangränös ist.

Behandlung: Es wird eine Incision unter Vereisung vorgenommen. Die Spannung läßt sofort nach. Für Selbstbehandlung im Quartier werden Surfenspülungen und Wärme verordnet. Am 30. 10. besteht nur noch eine ganz leichte

Kieferklemme. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. $\overline{8}$/ ist ein wenig gelockert. Es erfolgt eine Bestrahlung mit Sollux — 20 Minuten.

Am 2. 11. wird $\overline{8}$/ unter Leitung extrahiert. Am nächsten Tage erscheint Patient wieder mit einer Kieferklemme; es wird festgestellt, daß die Extraktionswunde infiziert ist. Die Wunde wird kräftig mit Surfen ausgespült und mit Surfenbrei gefüllt. Es findet wieder eine Sollux-Bestrahlung von 20 Minuten statt. Zur Selbstbehandlung werden Surfentabletten verabreicht. Am 4. 11. ist die Kieferklemme geschwunden. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. Patient kann als geheilt entlassen werden.

Infizierte Wunde.

16. 11. 1940. Chelm (Polen). Oberzahlmeister R.

Vorgeschichte: Patient steht in der Nacht auf, bekommt einen Schwindelanfall und fällt mit dem Oberkiefer auf die Kante eines Stuhles. Am 16. 11. erscheint R. wegen starker Schmerzen im Oberkiefer in der Zahnstation des Feldlazaretts.

Stat. praes.: Schwellung der Oberlippe $\underline{321/12}$ sind stark gelockert. Die angefertigten Rö-Aufnahmen ergaben Frakturen aller gelockerten Zähne; der Alveolarkamm im Frontzahngebiet mehrmals frakturiert.

Behandlung: $\underline{321/12}$ werden unter Vereisung extrahiert. Bei der Extraktion entleert sich viel Eiter aus den Alveolen. Die frakturierten Stücke des Alveolarkammes werden entfernt. Die Wunden werden mit lauwarmem Surfen ausgiebig gespült und mit Surfenpulver eingepudert.

Am 18. 11. erscheint Patient ohne Schmerzen; die Schwellung ist vollkommen zurückgegangen. R. kann als geheilt entlassen werden.

Infizierte Wunde.

28. 12. 1940. Chelm (Polen). Hilfsgrenzangestellter L.

Vorgeschichte: Am 16. 2. erfolgte ein Zusammenstoß. Unter den Verletzten, die in das hiesige Ortslazarett eingeliefert werden, befindet sich auch L., bei dem das linke Bein gebrochen war. Außerdem ist bei ihm infolge eines Falles die linke Wange innen eingequetscht worden. Auf diese letzte Verletzung hatte L. nicht geachtet, weil die Schmerzen im Bein zu groß waren und die Mundverletzung kaum schmerzte. Auch dem behandelnden Lagerarzt sagte er nichts davon.

Stat. praes.: Am 28. 12. werde ich an das Krankenbett des L. gerufen, da Patient angibt, Zahnschmerzen zu haben.

Die linke Gesichtshälfte ist ein wenig angeschwollen. Die Inspektion der Mundhöhle zeigt, daß die Wange von $\overline{|1}$ bis $\overline{|6}$ gequetscht ist und daß die Wunde eitert.

Behandlung: Die Wunde wird mit Surfen kräftig ausgespült und dann mit Surfenbrei bestrichen. Dem Patienten wird nahegelegt, oft und kräftig zu spülen. Schon bei der Nachmittagsvisite erklärt L. seinem Arzt, daß die Schmerzen nur noch gering seien.

Am 29. 12. ist die Wunde schön sauber. Die Ulcerationen sind nicht mehr so stark. Die Wunde wird wiederum unter Druck ausgespült und mit Surfenbrei bestrichen.

Am 30. 12. sind die Ulcerationen kaum noch vorhanden. Die Granulation ist weit fortgeschritten. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. Patient spült weiter. Am 2. 1. 1941 wird die Behandlung beendet, da nach Ansicht des Stabsarztes die Wunde sehr gut epithelisiert ist, und eine weitere Behandlung nicht mehr notwendig ist.

Dentitio difficilis.

Dentitio difficilis.

Kanonier F. P., 23 Jahre, Feldlazarett.

Patient erscheint am 18. 4. 1940 im Feldlazarett mit starker Kieferklemme.

Vorgeschichte: Schon seit Jahren Schmerzen hinter den $\overline{7|7}$, wo die Weisheitszähne im Durchbruch sind. Der Patient gibt an, daß er die auftretenden Schmerzen durch warme Umschläge zu beseitigen suchte; die Schmerzen gingen dann innerhalb von 10—14 Tagen zurück. Jetzt sei eine Kieferklemme eingetreten, wodurch die Nahrungsaufnahme behindert sei und ihm große Schmerzen bereite. Er wollte sich nun die 8er extrahieren lassen.

Stat. praes.: Kieferklemme mittleren Grades. Schwellung der submandibulären Lymphdrüsen. Foetor ex ore. Weiche Beläge. Sonst tadelloses Gebiß. Die 8er unten mit Schleimhaut bedeckt, und die distalen Höcker vom aufsteigenden Ast festgehalten.

Behandlung: Spülen mit lauwarmem Surfen; Wärme verordnet. Da Patient sich an der Front befindet, kann er nicht zu oft bestellt werden. Er erhält deshalb 8 Surfentabletten für Selbstbehandlung (Spülungen). Patient soll wiederkommen, wenn die Schmerzen aufhören oder sich verstärken sollten.

Nach 6 Tagen erscheint Patient wieder. Die Entzündungserscheinungen sind verschwunden. Die beiden 8er werden ohne Komplikationen entfernt.

Dentitio difficilis.

3. 8. 1940. Chelm (Polen). Soldat Alfred S.

Soldat Alfred S. wird vom Truppenarzt wegen dent. diffilis dem hiesigen Feldlazarett überwiesen.

Stat. praes.: Schwellung der linken Wange bis über die basis mandibulae. Eine Kieferklemme 2. Grades ist vorhanden. Die regionären Lymphdrüsen sind vergrößert, weich und schmerzhaft. Starke Schmerzen. Eine Schleimhautkappe überdeckt den distalen Teil des $\overline{/8}$. Die Rötung reicht bis zur Umschlagsfalte.

Behandlung: Unter mäßigem Druck wird unter die Schleimhautkappe Surfen gespült und mit Surfenpulver gepudert. Warmhaltung und Selbstbehandlung im Quartier.

Nach einer weiteren Behandlung ist nur noch eine geringe Kieferklemme vorhanden; die Entzündung ist soweit zurückgegangen, daß $\overline{/8}$ unter Leitungsinjektion extrahiert werden kann. Der Patient stellt sich nach weiteren 2 Tagen vor. Alles ist in Ordnung.

Dentitio difficilis.

2. 12. 1940. Chelm (Polen). Gefreiter L.

Vorgeschichte: L. hat sehr starke Schmerzen am $\overline{/8}$, die den ganzen Tag hindurch andauern und sich noch nachts vergrößern. Da das Auftreten der Schmerzen während einer Truppenverschiebung geschieht, kann er einen Zahnarzt nicht aufsuchen. Am 2. 12. erscheint L. in unserer Zahnstation.

Stat. praes.: Es wird eine geringe Schwellung und eine Kieferklemme festgestellt. Die Inspektion der Mundhöhle ergibt, daß der $\overline{/8}$ im Durchbruch ist; die mesialen Höcker sind bereits sichtbar. Der distale Teil des Zahnes kann nicht durchbrechen, da er sich im aufsteigenden Ast befindet. Die Schleimhautkappe ist feuerrot verfärbt, geschwollen und sehr schmerzhaft. Auf der lingualen Seite ist Fluktuation zu fühlen.

Behandlung: Die Incision fördert eine große Menge Eiter zu Tage. Gleichzeitig wird die den $\overline{/8}$ bedeckende Schleimhaut gespalten. Die Mundhöhle wird mit Surfen ausgespült und die linke Backe bestrahlt. Zur Selbstbehandlung werden Spülungen und Wärme verordnet.

Nach 2 Tagen sind die entzündlichen Erscheinungen weit zurückgegangen, so daß die Extraktion unter Leitungsinjektion vorgenommen wird. Eine Ausmeißelung, die vorgesehen war, hatte sich erübrigt, da die Alveole eitrig eingeschmolzen war. Die Extraktion ist sehr leicht. Nach der Entfernung des $\overline{|8}$ entleert sich noch sehr viel Eiter. Die Extraktionswunde wird mit Surfen ausgespült und ein Tampon mit Surfenbrei eingeführt.

Am 8. 12. wird der Tampon entfernt, die Wunde noch einmal mit Surfen ausgespült und mit Surfenbrei gefüllt, weil noch eine geringe Kieferklemme besteht.

Am 10. 12. wird Patient entlassen, da alles o. B.

Aphthen.
Verätzung.
Extraktion trotz starker Schwellung.
Motorradunfall.
Parulis.
Decubitus.

Aphthen.

22. 7. 1939. Herr W., Justizinspektor, 46 Jahre alt.

Vorgeschichte: Der Patient erscheint am 22. 7. 1939 in der Universitätsklinik wegen eines „Eiterbläschens" am linken Zungenrand, das ihm bei der Nahrungsaufnahme lästige Beschwerden mache.

Stat. praes.: Patient macht gesundheitlich einen guten Eindruck. Mund ist gepflegt; vollständiges Gebiß. Starke abrasio der Zähne. Am linken Zungenrand 1, am rechten 2 Aphthen. Beschwerden nicht nur bei Nahrungsaufnahme, sondern auch beim Schlucken.

Behandlung: Die Aphthen und ihre Umgebung werden mit Surfenbrei bestrichen. — Schon nach der ersten Behandlung treten die Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme nicht mehr so stark auf. Dieselbe Behandlung nach 2 Tagen wiederholt, bringt Heilung. Narben bleiben nicht zurück. Patient konnte am 25. 7. als geheilt entlassen werden.

Verätzung der Mundhöhle durch Säure.

Auf dem Vormarsch in Frankreich. Soldat W.

Vorgeschichte: Soldat W. ist nach einem sehr großen Marsch sehr durstig. Nach dem „Wegtreten" ist er auf der

Suche nach etwas Trinkbarem. In einem französischen Kolonialwarengeschäft trifft er auf eine Flasche. In der Meinung, Rotwein erbeutet zu haben, entkorkt er die Flasche und macht einen kräftigen Schluck. Im nächsten Moment speit er die Flüssigkeit aus, denn sie brennt fürchterlich. Er besichtigt in einem Taschenspiegel die Mundhöhle und bemerkt, daß Zahnfleisch und Wangenschleimhäute sich weiß verfärben. Der Kompagniesanitäter empfiehlt ihm, den Mund mit Wasser auszuspülen und sofort einen Arzt aufzusuchen.

Stat. praes.: Wangenschleimhäute und das Zahnfleisch, besonders das des Unterkiefers, sind weiß verfärbt. An den Wangen hat sich die Schleimhaut teilweise gelöst und hängt in kleinen Fetzen herab.

Diagnose: Verätzung der Schleimhäute durch Säure.

Behandlung: Patient spült mit Surfen, wobei er mit der Zunge bewegen muß. Die Spülungen sollen im Quartier fortgesetzt werden. Die ganze Mundhöhle wird mit Surfenbrei bestrichen.

Rauchen wird verboten und mildschmeckende Speisen empfohlen.

Nach 4 Tagen erscheint Patient zur Nachuntersuchung. Die Schleimhäute haben wieder ihre normale Farbe, ebenso das Zahnfleisch. Die Wundflächen sind epithelisiert. Größere Schmerzen hat Patient nach der 1. Behandlung nicht mehr gehabt. Da die Surfenspülungen lindernd und kühlend wirkten, hat W. die Selbstbehandlung fleißig durchgeführt.

Extraktion trotz starker Schwellung.

Gricourt (Frankreich). Soldat Willi B.

Vorgeschichte: B. wird vom Truppenarzt der Zahnstation überwiesen, da das Zahnfleisch in der Gegend von 2/ — 4/ stark geschwollen und schmerzhaft ist.

Stat. praes.: Die Untersuchung der geschwollenen Partie ergibt, daß die Wurzeln von 2/ + 4/ noch vorhanden, aber sehr zerstört sind. Da der Truppenteil von B. wieder eingesetzt werden soll, kann der Patient nicht wieder in Behandlung kommen.

Behandlung: Nach gründlicher Reinigung der ganzen Mundhöhle mit Surfen werden die Wurzeln 4/ + 2/ extrahiert; in die Wunde wurde Surfenpulver gestreut. Nach dem Feldzuge in Frankreich traf ich den Patienten wieder; er erklärte, daß er nach der letzten Behandlung Schmerzen und andere Beschwerden nicht mehr gehabt hätte.

Motorradunfall.

27. 5. 1940. Vermand (Frankreich). Oberleutnant Herbert K.

Vorgeschichte: Motorradunfall.

Stat. praes.: Oberlippe blutet stark und ist durchtrennt. /3 am Zahnhals frakturiert.

Behandlung: Unter Injektion erfolgt die Exstirpation der vitalen Pulpa. /2 weist eine Lockerung 3. Grades, /1 die 1. Grades auf. Es wird eine Schiene von 5/ bis /5 angelegt und sämtliche Zähne durch Ligatur fixiert. Die Mundhöhle als auch die Wunde werden sorgfältig mit Surfen gesäubert. Die getrennte Lippe wird genäht.

Am 29. 5. erscheint Oberleutnant K. zur weiteren Behandlung. Schmerzen sind nicht vorhanden, wenn auch die Lippe noch etwas geschwollen ist. Da er wegen Einsatzes seiner Formation nicht mehr zur weiteren Behandlung erscheinen kann, wird ihm anempfohlen, sich die Fäden von seinem Truppenarzt entfernen zu lassen.

Parulis.

30. 5. 1940. Gricourt (Frankreich). Gefreiter Paul H.

Vorgeschichte: H. bekommt während des Vormarsches an /6 große Schmerzen. Da kein Zahnarzt zu erreichen ist, muß er in diesem Zustande noch 2 Tage weiter mitmachen. In Gricourt trifft er auf unser Feldlazarett und wird sofort in Behandlung genommen.

Stat. praes.: Starke Schwellung der linken Gesichtshälfte. Diese Schwellung bewirkt, daß H. das linke Auge nicht öffnen kann. Die regionären Lymphdrüsen sind vergrößert, weich und schmerzhaft.

Diagnose: Parulis.

Behandlung: Da Fluktation vorhanden ist, wird incidiert, wobei sich massenhaft Eiter entleert. Patient bleibt im Lazarett, da er den Vormarsch nicht mehr mitmachen kann.

Am 2. 6. ist die Schwellung merklich zurückgegangen; jedoch hat sich in der linken Gaumenhälfte eine Schwellung von ungefähr Walnußgröße gebildet, die ebenfalls fluktuiert. Es wird breit incidiert, wobei sich wiederum viel Eiter entleert. Darauf wird 2 mal täglich kräftig mit Surfen gespült. Nach 2 weiteren Tagen wird der Patient entlassen.

Decubitus.

28. 8. 1940. Chelm (Polen). Leokadia C..

Vorgeschichte und Stat. praes.: Am 28. 8. 1940 erscheint die Volksdeutsche Leokadia C. wegen eines Decubitus an der rechten Wangenschleimhaut in der Zahnstation unseres Feldlazaretts. Die Ursache des Decubitus ist der 8/, der nach buccae durchgebrochen ist und dessen buccaler Höcker eine scharfe Kante aufweist. Der Decubitus hat die Größe eines 10-Pfennigstückes.

Behandlung: Die scharfe Kante wird vorsichtig beseitigt; das Geschwür wird mit lauwarmem Surfen abgespült, dick mit Surfenbrei bestrichen und 5 Minuten lang mit einem Wattebausch, der zwischen den Zahn und den Decubitus geklemmt wird, fixiert. Darauf wird der Wattebausch entfernt und das Geschwür mit Surfenpuder eingepudert. Zu Hause erfolgt Selbstbehandlung nach der von mir gegebenen Anweisung.

Am 30. 8. sind die Ulcerationen geschwunden und nur noch ein roter Kreis zeigt den Sitz des ehemaligen Decubitus an. Es erfolgt nun die Extraktion des 8/ unter terminaler Injektion, die ohne Schwierigkeiten erfolgt.

Am 6. 9. erscheint Patientin wieder. Beschwerden sind nicht mehr aufgetreten. Die Wangenschleimhaut und die Extraktionswunde haben ein normales Aussehen.

Die Erfahrungen, die ich bei der Anwendung mit Surfen bei infektiösen Prozessen in der Mundhöhle gemacht habe, sind sehr gute. Das Präparat ist für die Patienten gut verträglich. Seine Geschmack- und Geruchlosigkeit wurden von allen sehr angenehm empfunden, besonders aber von denen, die schon mit anderen Medikamenten behandelt worden waren. Was mich besonders angenehm überraschte, war die schnelle, schmerzstillende Wirkung bei ulcerösen Stomatiden.

Bei den bisher üblichen Behandlungsmethoden wurden die Zahnfleischtaschen mit Milch-, Chrom- oder Carbolsäure ausgeätzt, was dem Patienten ungeheure Schmerzen bereitete. Wohl waren nach einer solchen schmerzhaften Prozedur die Papillen oder gar noch das Zahnfleisch verätzt, jedoch die entzündlichen Stellen sind geblieben.

Meines Erachtens ist es nicht angebracht, das stark entzündete Zahnfleisch zu ätzen und damit neue Wunden zu setzen.

Die Behandlung mit Surfen dagegen ist sowohl für den Patienten, wie auch für den Zahnarzt angenehmer und erfolgversprechender.

Die Spülungen der Mundhöhle mit 1—2% Surfenlösung reinigt nicht nur das Zahnfleisch, die Taschen und die Interdentalräume von Verunreinigungen, sondern wirkt gleichzeitig schmerzstillend. Gerade die schmerzstillende Wirkung empfindet der Patient, der doch zwecks Beseitigung der Schmerzen zu uns kommt, am angenehmsten. Auf diese Weise gewinnt der Patient Vertrauen zum Behandler und zum Medikament, was für den endgültigen Erfolg der Behandlung ungemein wichtig ist. Sieht der Patient erst einmal eine Besserung, dann wird er selbst sein Möglichstes tun, um unsere Bemühungen zu unterstützen.

Der Surfenbrei, der aus 1% Pulver und einigen Tropfen destillierten Wassers hergestellt wird, ist zwar von gelblicher Färbung, die wegen der Ähnlichkeit mit der Zahnfarbe nicht auffällt, jedoch nie als „schmierend" oder störend empfunden worden, wie dies oft bei Verwendung von Kaffeekohle der Fall ist.

Die Wirkung bei den mit Surfenlösung und Surfenbrei Behandelten konnte schon nach der 1. Sitzung beobachtet werden. In fast allen Fällen hatten die Schmerzen und das Zahnfleischbluten nachgelassen. Vor allem waren die lästigen ziehenden Schmerzen im Zahnfleisch stark vermindert.

Nach 2—3 Behandlungen konnte ich ohne Schmerzen den Zahnstein entfernen. Nach 3—4 Sitzungen wurden tiefzerstörte Wurzeln unter Vereisung mit Chlor-Aethyl extrahiert. Die Extraktionswunden wurden dann jedesmal mit Surfenbrei gefüllt, um eine Infektion zu verhindern.

Am bemerkenswertesten erscheint mir jedoch die Tatsache, daß mir Surfen während des Feldzuges in Frankreich ausgezeichnete Dienste leistete, dank seiner einfachen und bequemen Anwendungsweise und seiner stark bakteriziden Wirkung. Gerade hier war die prompte und zuverlässige Wirkung erstes Gebot. Die Behandlung bei den Soldaten, die sich auf dem Vormarsch befanden, mußte schnell durchgeführt und die Schmerzen nach Möglichkeit behoben werden, damit der Patient wieder voll einsatzfähig war.

Die Behandlungsmöglichkeiten in Feindesland sind natürlich immer beschränkt. So darf das Wasser in rohem Zustande nicht eingenommen werden. Ich führte daher immer ein braunes Fläschchen mit 2%-Surfenlösung bei mir, so daß ich stets behandlungsbereit war. Zum Selbstbehandeln wurden dem Patienten einige Surfentabletten mitgegeben, die er in Kaffee oder

Tee auflöste und dann mit dieser Lösung spülte. Eine Schwächung der bakteriziden Wirkung konnte nicht beobachtet werden.

In der Zahnstation des Feldlazarettes meldeten sich täglich 50—60 Patienten, die sämtlich in Behandlung genommen werden mußten. Daraus ist ersichtlich, daß nur wenig Zeit für die Einzelbehandlung zur Verfügung stand. Es muß mit Nachdruck vermerkt werden, daß gerade die Anwendung des Surfen uns Feldzahnärzten viel Zeit erspart hat durch seine sichere und schnelle Wirkung und das umsomehr, als neben den laufenden Behandlungen auch noch Kieferschußverletzte versorgt werden mußten.

Mit Surfenpulver puderte ich ebenfalls die Wunden bei Wurzelspitzenresektionen, Cystenoperationen und Weisheitszahnausmeißelungen ein. Ich konnte nicht einen einzigen Mißerfolg feststellen. Die Wundheilung ging rasch vor sich.

Zusammenfassung.

„Surfen" ist eine nicht färbende und wenig giftige Chinolinverbindung von hoher bakterizider Wirkung. Da es reizlos und für den Organismus gut verträglich ist, eignet es sich vorzüglich zur Behandlung von Stomatitis, Gingivitis, infizierter Wunden, überhaupt aller infektiöser Erkrankungen der Mundhöhle. In allen Fällen konnte ich eine rasche und erfolgreiche Wundheilung feststellen.

Zum Schluß der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Primärarzt Prof. Dr. Jung, der es mir ermöglichte, während der Zeit meines Urlaubs die Arbeit zu vollenden, meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturnachweis.

Prospekte der Firma „Bayer“ in Leverkusen: „Surfen“, ein neues Oberflächen- und Tiefenantiseptikum.

Dr. K. H. Wülffing: „Surfen und Traubenzucker. — Ein Beitrag zur Verhütung des Nachschmerzes nach Extraktionen.“ Zahnärztl. Rundschau, H. 24, Jahrg. 47.

Dr. F. v. Schürer und Dr. H. Homma: Münchener med. Wochenschr. 1937, H. 39.

G. D. Koehler, Krankenh. Bethesda in Grünberg i. Schl.: Dtsch. med. Wochenschr. 1940, H. 16, S. 435.

„Bayer“ Kurzberichte — Diphtheriebazillenträger: Zur Surfen-Behandlung von Diphtheriekranken und Diphtheriebazillenträgern.

Prof. Dr. Dr. Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde (Port-Euler).

Dr. J. W. Vollrath: Ein neuer Weg. D. Z. W., Heft 17, S. 271, Jahrg. 43.

Dr. Kr. Lehmann: Zur Frage der Stomatitis- und Gingivitie-Behandlung. D. Z. W., Heft 11, S. 252, Jahrg. 42.

Oskar Höflich: Vitamin-C-Therapie bei Zahnfleischerkrankungen. D. Z. W., Heft 32, S. 760, Jahrg. 42.

Dr. Kurt Waterstradt: Targesin in der zahnärztl. Praxis. D. Z. W., Heft 13, S. 300, Jahrg. 42.

Dr. Hermann Peters: Ein Fall einer schweren Thyreotoxikose nach Gebrauch der Jod-Kaliklora-Zahnpaste. D. Z. W., Heft 24, S. 535, Jahrg. 42.

Dr. H. J. Weber: Über die Ozon-Behandlung in der Zahnheilkunde. D. Z. W., Heft 25, S. 406, Jahrg. 43.

Lebenslauf.

Ich, Josef Johannes Wolfgang Mainka, wurde am 27. Juni 1914 als Sohn des Rektors Josef Mainka und seiner Ehefrau Hedwig, geb. Walter, in Groß Zyglin, Kreis Tarnowitz O/S., geboren.

Ich besuchte zunächst die Volksschule und dann das deutsche Privatgymnasium in Tarnowitz. Im Jahre 1934 legte ich vor einer Kommission in Kattowitz O/S. die Reifeprüfung ab. Im Herbst desselben Jahres begann ich mit dem Studium der Zahnheilkunde an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Breslau. Meine Approbation als Zahnarzt erfolgte im Juni 1939.

Am 1. September 1939 wurde ich zur Wehrmacht eingezogen und bin als zweiter Zahnarzt in einem Feldlazarett tätig. Den Feldzug im Westen habe ich mitgemacht.

Brockau, den 1. April 1941.

Josef Mainka, Zahnarzt.